On dit alors que F est le foyer associé à la directrice D et F' est le foyer associé à la directrice D' .

11°/ Soit H l'hyperbole d'équation $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$, dans le plan muni d'un repère orthonormé $(O, \vec{i}, \vec{j})$.

Alors H admet deux asymptotes d'équations $y = \frac{b}{a}x$ et $y = -\frac{b}{a}x$.

La tangente à H en un point $M_0(x_0 , y_0)$ a pour équation $\frac{x_0 x}{a^2} - \frac{y_0 y}{b^2} = 1$

12°/ La tangente à une hyperbole H en don sommet S (a,0) a pour équation x = a .

13°/ Toute hyperbole rapportée à ses asymptotes a une équation de la forme XY = k où k est un réel non nul.

14°/ Soit D une droite , F un point n'appartenant pas à D et un réel e tel que $0 < e < 1$.

Pour tout point M du plan , on note H son projeté orthogonal sur la droite D

On appelle ellipse de foyer F , de directrice D et d'excentricité e ,

l'ensemble des points M tels que $\frac{MF}{MH} = e$.

15°/ Soit E une ellipse de foyer F , de directrice D et d'excentricité e .

L'axe focal (E) de e est un axe de symétrie pour E .

E rencontre son axe focal en deux points appelé sommets principaux de l'ellipse et ils sont les barycentres respectifs des points (F , 1) , (K, -e) et (F, 1) , (K , e) où K est le projeté orthogonal de F sur D .

16°/ Soit E une ellipse de foyer F , de directrice D et d'excentricité e .

On désigne par O le milieu des sommets principaux S et S' .